Tenda®

TENDA网络，网络腾达

TEH1026G
千兆以太网交换机

使用说明书

VER:1.0

出品厂商：深圳市吉祥腾达科技有限公司
SHENZHEN TENDA TECHNOLOGY CO.,LTD.
厂　　址：深圳市南山区锡星工业园
技术支持：0755-27657286
邮　　编：518108
网　　址：http://www.tenda.com.cn

版权声明

Tenda®是深圳市吉祥腾达科技有限公司注册商标。文中提及到的其它商标或商品名称均是他们所属公司的商标或注册商标。本产品的所有部分，包括配件和软件，其版权属深圳市吉祥腾达科技有限公司所有，在未经过深圳市吉祥腾达科技有限公司许可的情况下，不得任意拷贝、抄袭、仿制或翻译成其它语言。

本手册中的所有图片和产品规格参数仅供参考，随着软件或硬件的升级会略有差异，如有变更，恕不另行通知，如需了解更多产品信息，请浏览我们的网站：http://www.tenda.com.cn。

目　　录

1 产品介绍

TEH1026G 是专为用户由 100Mbps 向 1000Mbps 局域网平滑过渡而设计的一款千兆以太网交换机产品，它提供 24 个 10/100Mbps 自适应 RJ45 端口，2 个 10/100/1000Mbps 自适应千兆 RJ45 端口，所有端口均支持平行/交叉网线自动识别功能，既可当作普通端口使用，也可以作为 Uplink 端口级联到骨干网络。用户可以在保留原有百兆网络布线的基础上，通过使用千兆连接解决服务器端带宽的瓶颈问题；同时 TEH1026G 也可以作为部门接入交换机，通过千兆端口接入到公司千兆主干网络，是网吧、学校、企业等直接升级到千兆网络最理想的产品。

1.1 物品清单

打开交换机的包装盒，应当包括以下物品：

- TEH1026G 千兆交换机一台
- 四个脚垫
- 一条 AC 电源线
- 两个 L 型支架、安装螺丝钉
- 使用说明书一本
- 产品保修卡一张

1.2 前、后面板的说明

TEH1026G 交换机前面板包括右边的 RJ45 端口区域和左边的状态指示灯两个区域：

24 个 10/100Mbps RJ45 端口，2 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口；

每个百兆端口包含 1 个 LINK/ACT 指示灯、1 个 100M 指示灯；

每个千兆端口包含 1 个 LINK/ACT 指示灯、1 个 100M 指示灯、1 个 1000M 指示灯；

此外还包含一个 POWER 电源指示灯。

指示灯的状态说明参考下面的表格内容。

TEH1026G 交换机后面板包含 1 个 AC 电源接口，通过配送的 AC 电源线接入电源。

1.3 指示灯的说明

TEH1026G 交换机提供 POWER、100M、1000M、LINK/ACT 状态指示灯，用于工作状态监控和故障显示，说明于下:

LED 指示灯	状态	描述
POWER	亮	当交换机接通电源，指示灯开始亮。
	灭	如果指示灯没有亮，检查电源接入是否正常。
LINK/ACT	亮	当有设备正常连接到交换机端口，对应指示灯亮；如果只有 LINK/ACT 亮，而相应的 100M、1000M 指示灯都不亮，说明端口以 10M 速率连接。
	闪烁	如果端口在接收或传送数据，对应指示灯闪烁。
100M	亮	当交换机端口以 100M 速率连接时，对应指示灯亮。
1000M	亮	当千兆端口以 1000M 速率连接时，对应指示灯亮。

1.4 主要特性

TEH1026G 交换机集成 4K MAC 地址表，支持 MAC 地址自动学习与老化；集成 1.5M 高速大容量数据缓存，采用安全的数据包存储转发机制，高效的缓存动态分配管理结合 IEEE802.3x/背压流控功能，确保即使在繁重、复杂的网络应用中，

每一个 Byte 的数据都能够完整、高速、流畅地传输。

TEH1026G 采用标准 19 英寸 1U 钢壳设计，内置开关电源，支持 100-240V 宽范围的市电输入；在确保稳定强健的同时，却不惜元件成本，严格控制功耗与体积，既方便桌面方装也支持机架安装，节约空间。

性能特征

- 兼容 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab 以太网标准；
- 支持 NWAY 自动协商(自适应)功能，自动侦测传输速率 、双工、流控模式，选择一种最佳的网络连接模式，免除繁杂的设置过程，即插即用；
- 支持平行/交叉线自动识别(Auto MDI/MDIX)功能，简化网络的架设、维护工作；
- 支持 IEEE802.3x 全双工流控，半双工背压(Backpressure)流控；
- 高达 8.8Gbps 的背板带宽，支持无阻塞线速转发；
- 采用存储--转发架构，支持 MAC 地址自动学习功能，集成 4K MAC 地址表、1.5M 数据缓存，充分满足各种应用的需求。

1.5 技术指标

一 般 特 性		
标准	IEEE802.3 10BASE-T 以太网 IEEE802.3u 100BASE-TX 快速以太网 IEEE802.3ab 千兆位以太网标准	
传输	以太网	10Mbps（半双工） 20Mbps（全双工）

<table>
<tr><td rowspan="2">速率</td><td>快速以太网</td><td>100Mbps（半双工）
200Mbps（全双工）</td></tr>
<tr><td>千兆以太网</td><td>2000Mbps（全双工）</td></tr>
<tr><td>拓扑结构</td><td colspan="2">星型</td></tr>
<tr><td>网络线缆</td><td colspan="2">10Base-T：3 类或 3 类以上 UTP
100Base-TX：5 类 UTP/STP
1000Base-T：5、5E、6 类 UTP/STP</td></tr>
<tr><td>端口数量</td><td colspan="2">24 个 10/100Mbps　RJ45 端口
2 个 10/100/1000Mbps　RJ45 端口</td></tr>
<tr><td colspan="3">性　　能</td></tr>
<tr><td>转发机制</td><td colspan="2">快速存储转发</td></tr>
<tr><td>MAC 地址表</td><td colspan="2">4K</td></tr>
<tr><td rowspan="3">数据包过滤/转发率</td><td colspan="2">14880pps（10Mbps 线速）</td></tr>
<tr><td colspan="2">148800pps（100Mbps 线速）</td></tr>
<tr><td colspan="2">1488000pps（1000Mbps 线速）</td></tr>
<tr><td>MAC 地址学习</td><td colspan="2">自动学习、老化</td></tr>
<tr><td colspan="3">物 理 及 环 境 特 性</td></tr>
<tr><td>电源输入</td><td colspan="2">AC100~240V　50/60Hz</td></tr>
<tr><td>功耗</td><td colspan="2">最大 14W</td></tr>
<tr><td>运行温度</td><td colspan="2">0 ℃~45 ℃</td></tr>
<tr><td>存储温度</td><td colspan="2">-30 ℃~60 ℃</td></tr>
<tr><td>湿度</td><td colspan="2">5%~95%　（无凝结）</td></tr>
</table>

2 安装方法

TEH1026G 支持桌面安装和机架安装，安装时请先将附送的四颗橡胶脚垫粘在机壳底部四角，以防机壳划伤，安装时要注意以下几点：

- 在交换机上不要放置重物。
- 电源插座与设备应在 1.5 米以内。
- 认真检查电源，核实已安全连接。

- 确认在设备周围，有足够的通风口，可以很好的扩散热量。

TEH1026G 符合 EIA 标准尺寸规范，可以像其他设备一样安装在 19 英寸的机架里。在安装前，需使用附带的螺钉将两个 L 形支架固定在交换机前端的两侧，然后通过 L 形支架把交换机固定在机架的合适位置。为安全起见，请扣上附带的所有螺丝钉。

2.1 交换机与 PC 的连接

PC 或其它设备可以通过 5 类或超 5 类屏蔽(STP)或非屏蔽(UTP) 线缆连接到 TEH1026G 交换机，因为交换机提供了自动识别直通/交叉网线的功能，PC 不需要区分使用直通或者是交叉网线即可连接交换机的任意一个端口，包括千兆端口。

2.2 交换机与集线器的连接

集线器(10 或 100BASE-TX)也可以通过 5 类或超 5 类屏蔽或非屏蔽(STP/UTP)级联到 TEH1026G 交换机，因为交换机提供了自动识别直通/交叉网线的功能，既可以从集线器的级联(MDI-II)端口，也可以从其它的端口通过直通/交叉网线连接到交换机的任意接口。

2.3 交换机与交换机连接

与集线器的连接方式类似，因为提供了自动识别直通/交叉网线功能，使用 5 类或超 5 类屏蔽(STP)或非屏蔽(UTP)直通/交叉网线都可以方便地从 TEH1026G 交换机的任意端口级联到其它交换机任意端口，同样包含千兆端口。

注意事项

TEH1026G 交换机提供自动协商功能，所以在与其它网络设备连接时，端口指示灯的状态依

赖于工作模式的协商结果，指示灯状态请参考前页指示灯说明。如果在已连接的情形下指示灯没有亮，需检查其它网络设备、网络线缆是否正常。

3 附　录

- RJ-45 引脚规范

TEH1026G 千兆以太网交换机与 PC、其网络设备连接时，无需使用交叉线缆。

请注意网线的制作方法，因为线对顺序不符合标准会导致数据传输缓慢、不稳定甚至不通。下列图表表示的是标准 RJ-45 插座和水晶头及引脚的定义。

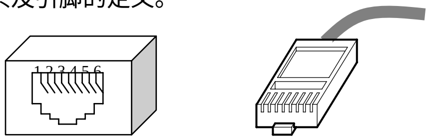


图 3.1 标准 RJ-45 插座/连接头

RJ-45 连接头引脚的定义	
引脚序号	介质直接连接信号
1	Tx + (传送)
2	Tx - (传送)
3	Rx + (接收)
4	未使用
5	未使用
6	Rx - (接收)
7	未使用
8	未使用

标准 5 类或超 5 类屏蔽(STP)或非屏蔽(UTP)线缆，RJ-45 引脚定义(用于 10/100Mbps 连接)

RJ-45 连接头引脚的定义	
引脚序号	信号

1	A_TX + (发送)
2	A_TX - (发送)
3	B_RX + (接收)
4	C_TX + (发送)
5	C_TX - (发送)
6	B_RX - (接收)
7	D_RX + (接收)
8	D_RX - (接收)

标准 5 类、超 5 类、6 类屏蔽(STP)或非屏蔽(UTP)线缆，RJ-45 引脚定义(用于 1000Mbps 连接)

- 下列显示的是用于 10/100Mbps 连接的直通线缆和交叉线缆

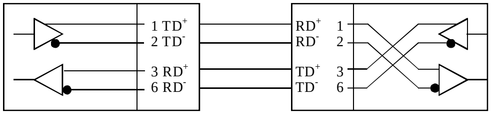


图 3.2　通过直通线缆交换机（级联 MDI-II 端口）与其他交换机/集线器或其他设备的连接

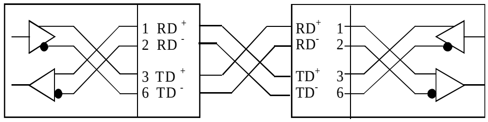


图 3.3　通过交叉线缆交换机（MDI-X 端口）与其他交换机/集线器或其他网络设备（MDI-X 端口）连接。

- 用于 1000Mbps 连接的直通线缆和交叉线缆与上图相似，但是使用到线缆的全部 4 个线对，增加 4、5，7、8 两个线对分别用于 TX(发送)和(RX)接收信号，并且工作在更高的频率，为确保更稳定的网络连接，强烈推荐使用超 5 类或 6 类非屏蔽线缆。